

Теория чисел

- 1 Найдите n из равенства $5^{47} \cdot 5^{19} = 5^n$.
- 2 На острове живут рыцари, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. На улице встретились два жителя острова. Один из них сказал: "По крайней мере один из нас рыцарь". Второй ему ответил: "Ты лжец". Кто из них кто?
- 3 Можно ли в выражении $1 * 2 * 3 * 4 * 5 * 6 * 7 * 8 * 9$ заменить все звездочки на $+$ или $-$ так, чтобы в ответе получилось а) 1? б) 0?
- 4 Натуральное число умножили на произведение всех его цифр. Получилось 1995. Найдите исходное число.
- 5 Разложите 2008 на простые множители
- 6 Число умножили на его сумму цифр и получили 2008. Найдите все такие числа.
- 7 Разложите 2017 на простые множители
- 8 Вася возводил число в квадрат и получил 1234567. Его друг Петя сказал: «Пересчитай, а то получишь двойку». Докажите, что Петя прав.